下载APP

第四封信 | 0+0+0=0

2021-12-24 小麦

《去无方向的信》

课程介绍 >

讲述：小麦

时长 05:48　大小 5.33M

生生：

你好哇。

上次，咱们暴力限定了一下光圈、快门和 ISO 的档位，最终得到了六大档光圈、六大档快门和六大档 ISO。

我之所以管他们叫“大档”，是因为这是我从机械相机上移植过来的概念。

以前的机械相机不像现在的数码相机精度那么高，他们没有那么多档位，他们只是看上去复杂，但用起来其实很简单，而现在的数码相机，看上去简单，但用起来真的好艰难啊！我们可以先来看一眼那时候的相机：

防杠声明：
NIKON FE2 不是绝对意义上的机械相机，放这张图只是因为我喜欢，且我所需要的信息展示完整

这么漂亮的相机，你可多看两眼吧，正好自己找一下光圈、快门和 ISO 都在哪儿，然后看看他们各自的档位。

(F) 16 11 8 5.6 4 2.8 2 1.4

(1/) 4000 2000 1000
500 250 125 60 30 15
8 4 2
1 2 4 8

(ASA/ISO) 12 25 50 **100 200 400 800 1600 3200**

单看光圈，数字越小，光圈越大；光圈越大，相机里的进光量越多；进光量越多，照片儿就会越亮。

单看快门，数字越小，快门速度越慢（因为是 1/n 秒，所以 n 越大，数值越小）；快门速度越慢，感光元件受光时间越长；受光时间越长，照片儿就会越亮。

单看 ISO，数字越大，感光度越高；感光度越高，感光元件的感光能力越强；感光能力越强，照片儿就会越亮。

反之亦然，然后咱们继续。

单看标粗的这六大档光圈，每相邻的两档之间，相差一档曝光，比如：F16 比 F11 小一档曝光。

单看标粗的这六大档快门，每相邻的两档之间，相差一档曝光，比如：1/250s 比 1/125s 小一档曝光。

单看标粗的这六大档 ISO，每相邻的两档之间，相差一档曝光，比如：800 比 1600 小一档曝光。

而“一档曝光”，我们可以叫它“1 eV”。

之前说过，三个参数组合起来就可以鼓捣出来一张照片儿，好，现在有这么一张照片儿：

这张照片儿的参数是：[1/125s F8 ISO200]

这意味着我用这组参数，在这个环境下，就可以拍出一张正常亮度的照片儿。如果我增大光圈，或放慢快门速度，或提高 ISO，那这张照片儿就会比现在更亮；而如果我减小光圈，或加快快门速度，或降低 ISO，那这张照片儿就会比现在更暗。

注意，虽然，这张照片儿的参数是：[1/125s F8 ISO200]

但这并不意味着，如果我想拍出这个亮度，我只能用 [1/125s F8 ISO200] 这组参数。

我还可以用

如 [**1/125s** F5.6 ISO100]

或 [**1/125s** F11 ISO400]

或 [**1/125s** F16 ISO800]

这是保证快门速度不变，只动光圈和 ISO。

我还可以用

如 [1/60s **F8** ISO100]

或 [1/250s **F8** ISO400]

或 [1/500s **F8** ISO800]

这是保证光圈大小不变，只动快门和 ISO。

我还可以用

如 [1/250s F5.6 **ISO200**]

或 [1/500s F4 **ISO200**]

或 [1/1000s F2.8 **ISO200**]

这是保证感光度不变，只动快门和光圈。

…

甚至三个参数都有所变化也没问题

如果我们把标准曝光值暂且定为“0”，标准曝光值就是能拍出正常亮度的照片儿的意思，那标准的曝光公式基本可以理解为是“0+0+0=0”：等号前面的三个“0”分别是快门、光圈和 ISO，等号后面的“0”代表标准曝光值。

如果正常的曝光参数原本是 [0 0 0]，但现在我需要加快一档快门速度，于是，从曝光的角度来说，就变成了 “-1 + 0 + 0 = -1”，这意味着受快门速度影响，曝光减小了一档 (-1 eV)，所以为了把减小的那一档曝光补回来：

我们要不然就增大一档光圈，变成 [-1 +1 0]；要不然就增大一档 ISO，变成 [-1 0 +1]；或者减小一档光圈，但增大两档 ISO，变成 [-1 -1 +2]；甚至可以增大四档光圈，但减小三档 ISO，变成 [-1 +4 -3]。

总之，就是要变成三个参数的档位加起来归零的状态。

所以现在问题就来了，如果这么多种组合都可以拍出同样的曝光效果，那是不是随便选一组就可以哐哐拍了呢？就像我上次说过的，随便选出一档光圈，随便选出一档快门，再随便选出一档 ISO，只要保证他们组合在一起曝光正常就可以了，不是么？

不是。

对于上面那张照片儿，[1/125s F8 ISO200] 和 [1/15s F16 ISO100] 的曝光效果是一样的，也就是说，用这两组参数可以拍出两张曝光完全一样的照片儿。但是，我只能选前者，不能选后者。

[1/125s F8 ISO200] 和 [1/250s F8 ISO400] 的曝光效果是一样的，我拍的时候选了前者，但现在如果让我再重拍这张照片儿，我会选后者。

所以，就又回到了那个问题：真的是随便选么？如果不是，怎么选？怎么选是对的？怎么选才是最好的？

咱们之后有时间再继续聊。

分享给需要的人，Ta订阅后你可得 20 元现金奖励

生成海报并分享

赞 2 提建议

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。 页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 第三封信 | 我们坚决拥护大而少

精选留言 (4)

写留言

clip
2021-12-25

[1/125s F8 ISO200] 和 [1/15s F16 ISO100] 的话，是 1/15s 快门时间太长了容易糊？
[1/125s F8 ISO200] 和 [1/250s F8 ISO400] 不明白了，是想快门时间更短一些？
前面有同学评论的噪点的话，400 好像也不算多。

作者回复: 是

Geek_7cb73f
2021-12-24

好奇😯ISO400不是噪点更多了吗

作者回复: 好奇好啊，继续往后看~

jetris

2021-12-24

下午刚睡醒不久的我，听的有些迷糊，哈哈哈。但道理差不多懂了

作者回复: 再听一遍就没问题了，而且前面就是无聊，但我会一遍一遍说，完全不用担心最后还是搞不懂~

Sweeney

2021-12-24

相比上一季专栏，小麦栓扣儿的能力又提高了~

作者回复: 栓扣儿能力是啥能力？

共 2 条评论 >